



TITLE:

クモザル(*Ateles geoffroyi*)尾部汗腺 の比較生理学的研究(III 共同利用研 究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

青木, 健; 和泉, 博之

CITATION:

青木, 健 ...[et al]. クモザル(*Ateles geoffroyi*)尾部汗腺の比較生理学的研
究(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1979, 8: 44-44

ISSUE DATE:

1979-01-13

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/162799>

RIGHT:

比較的近い地点での、ヒトと交流の機会の多い餌づけ群は今後とも注意が必要であり、また、この調査対象には殆んどが含まれていないペットとしてヒト生活圏内に大きく組み込まれた動物については今後の調査が肝要である。海外の、とくに各国捕獲現地別の綿密な再調査も、本種感染の多い部分の解明には必要となろう。

クモザル (*Ateles geoffroyi*) 尾部汗腺の比較生理学的研究

青木 健・和泉博之 (東北大・歯)

一般に尾を器用に使う新世界ザルの中でも、クモザルの尾は特に器用な働きをすることでよく知られている。それに対応してその腹側皮膚面には、①毛を完全に欠き、且つ指紋に相当する皮膚隆線が顕著である、②その隆線に沿って汗孔が規則正しく密に並ぶ、③組織学的にこの部にはエクリン汗腺が密に分布し、且つマイスナー小体が豊富に存在する、など手掌や足底の皮膚に極めて類似した様相を示すことを確認した。さらにこの尾部の汗腺機能やその神経支配などについて比較生理学立場より若干の観察を行い、次の所見を得た。①手掌や足底部同様に精神性発汗が著明に起る。②この精神性発汗は 10^{-6} ~ 10^{-7} atropine で著明に抑制されるが、phenoxylbenzamine (α -adrenergic blocker) や propranolol (β -adrenergic blocker) などでは抑制され難い。③汗腺は mecholyl や acetylcholine に敏感で、どちらも 10^{-6} ~ 10^{-7} の濃度 (皮内注射) で著明な局所発汗を示す。④adrenaline, noradrenaline に対しては極めて感度低く、 10^{-4} ~ 10^{-5} で辛うじて発汗が認められた。⑤nicotine の 10^{-4} ~ 10^{-5} で軸索反射性発汗が観察された。⑥組織化学的に汗腺周辺には cholinesterase (ChE) 反応陽性の神経が豊富に認められた。⑦この ChE は真性型のみで、偽性型 ChE は殆んど検出されなかった。

上記⑤, ⑥, ⑦の所見はクモザルの手掌および足底部のエクリン汗腺でも全く同様であった。このことはこれまでしらべたニホンザルやカニクイザルの手掌、足底では nicotine により軸索反射性発汗が極めて起り難いことと対比して興味深い。即ち発汗神経末梢部の nicotine 感受性にはサルの種族間に著しい差があることを示す。これが何を意味するかは興味ある課題であり、今後さらに多くの他の種類のサルについて比較検討を試みたい。

ヒト脳の体知覚領交連結合様式の分析の為のサルにおける基礎的研究

正村 和彦 (岐大・医)

ニホンザル1頭、カニクイザル1頭について一側の体知覚領を広範に破壊して生じた変性軸索および終末の反射側半球の体知覚領における分布様式を Fink-Heiner 法を用いて検索した。変性した交連線維は中心後回の顔面および体幹領域のほぼ全域に分布し、四肢の領域では領野2と領野7の境界域にのみ限局して変性が見られた。上記の交連結合を有する皮質の細胞構築学的特徴を Nissl 標本で調べるとこれらの皮質のⅢ層の錐体細胞に大ききの増加が見られ、Ⅲ層の錐体細胞の大型化と交連結合の分布と密度との間には平行関係がある様に思われる。この様な所見に基づいて、Horseradish peroxidase 法でⅢ層の大型錐体細胞が交連線維の主たる起始細胞である事を証明する為に、酵素を3頭のニホンザルの一側の顔面領域に注入したが、反対側皮質に酵素で標識された細胞を見出す事ができなかった。

本研究の結果は日本解剖学会第83回総会で報告の一部とした。

霊長類の前腕にみられる正中一尺骨神経間の交通枝の切断実験

本間 敏彦 (順天堂大・医)

前回までの共同研究で前腕部における正中神経の尺骨神経との交通枝は霊長類のいくつかの種で常に存在していることを観察した。今回はこの交通枝の末梢分布を調べるために、1) この交通枝に電気刺激を与えることにより手掌の筋より EMG が得られるかどうか、2) この交通枝を切断したあとの神経線維の変性像が末梢のどこにみられるかを福山の扇形細裂標本法をもちいて検索した。材料は刺激実験には *M. mulatta* 3頭をもちい、神経線維の変性実験にはこれらに *M. cyclopis* 1頭をさらに加えた。

刺激実験による成果としては手掌の骨間筋と思われるものより EMG が得られた。切断した神経の変性像の検索については現在まだ続行中であるがすくなくとも尺骨神経深枝にその変性像が存在している。これらの結果から骨間筋を支配している神経線維のすくなくとも一部は前腕部で正中神経より分岐した交通枝由来の線維を含むと思われる。またこの所見は、この交通枝が従来の正中神経の分布域ではなく尺骨神経の分布域に行くことを示し、従ってこの交通枝が存在する場合の正中、尺骨神経の末梢分布は、ヒトなどにみられる交通枝の存在しない場合のものとお互い異なるものと思われる。